


При разработке программы повышения квалификации в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия;
- 2) Профстандарт: 13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства
- 3) Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Эксплуатация транспорта в сельском хозяйстве», утвержденный проректором по учебной работе академии 28 января 2022 г.


Программа повышения квалификации одобрена на заседании кафедры технические системы в агробизнесе от 25 января 2022, протокол № 6.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент  Шушков Р.А.

Программа согласована на заседании методической комиссии инженерного факультета от 28 января 2022 протокол № 5.

Председатель методической комиссии к.т.н.  Берденников Е.А.


Разработчик:

декан инженерного факультета к.т.н., доцент  Кузнецов Н.Н.

доцент кафедры технические системы
в агробизнесе к.т.н.

 Михайлов А.С.

Рабочая программа согласована:

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки
к.с.-х.н., доцент  Мельникова Н.В.

Содержание:

1	Общая характеристика программы	4
1.1	Цель и задачи программ	4
1.2	Задачи программы	4
1.3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы	4
1.4	Планируемые результаты освоения программы.	5
1.5	Категория слушателей	5
1.6	Трудоемкость и срок освоения программы	5
1.7	Форма обучения	5
2	Содержание программы	6
2.1	Учебный план программы повышения квалификации	6
2.2	Учебно-тематический план программы повышения квалификации	6
2.3	График учебного процесса	6
2.4	Рабочая программа	6
3	Матрица формирования компетенций по дисциплине	7
4	Образовательные технологии	8
5	Кадровые условия реализации программы	9
6	Фонд оценочных средств	9
7	Материально-техническое обеспечение программы	10
8	Учебно-методическое обеспечение программы	10
9	Методическое обеспечение программы	11
10	Методические рекомендации по реализации программы	11
11	Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины	11

1. Общая характеристика программы

1.1. Цель реализации программы: овладение слушателями теоретическими знаниями и практическими навыками в области эксплуатации транспорта в сельском хозяйстве.

1.2. Задачи реализации программы:

- изучить основы порядка инструментального диагностирование техники;
- изучить основы технического сервиса в АПК
- изучение теоретических, правовых и организационных основ безопасности дорожного движения;
- сформировать у слушателей представления об инструментальном диагностировании машин;
- сформировать у слушателей представления об основах технического сервиса в АПК;
- сформировать у слушателей представления о безопасной эксплуатации транспорта;
- развивать навыки владения основами методами инструментального диагностирование машин;
- развивать способности организации технического сервиса в АПК;
- развивать навыки соблюдения требований безопасности дорожного движения, при эксплуатации транспорта.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения программы повышения квалификации

ПК-1 – владением способностью инструментально диагностировать машин;

ПК – 2 – владением принципами организации технического сервиса в АПК

ПК – 3 – владение принципами безопасной эксплуатации транспорта в сельском хозяйстве

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате освоения программы обучающиеся должны:		
		Знать (1 этап)	Уметь (2 этап)	Владеть (3 этап)
ПК-1	владением способностью инструментально диагностировать сельскохозяйственную технику	методы инструментального диагностирования сельскохозяйственной техники	определять с помощью диагностического инструмента состояние сельскохозяйственной техники	навыками оценки, при диагностировании, состояния сельскохозяйственной техники
ПК – 2	владением принципами организации технического сервиса в АПК	направления и задачи по совершенствованию технического сервиса в АПК	организовывать сервис техники и оборудования в АПК	способностями организации технического сервиса в АПК
ПК – 3	владение принципами безопасной эксплуатации транспорта в сельском хозяйстве	представления о безопасной эксплуатации транспорта.	организовать безопасность дорожного движения транспорта в сельском хозяйстве.	

В результате освоения программы слушатели должны:

Знать:

- способы и методы инструментального диагностирования сельскохозяйственной техники;
- направления и задачи технического сервиса в АПК;
- представления о безопасной эксплуатации транспорта.

Уметь

- инструментальным диагностированием, определять состояние сельскохозяйственной техники;
- организовывать технический сервис в АПК;
- организовать безопасность дорожного движения транспорта в сельском хозяйстве.

Владеть:

- навыками оценки, при диагностировании, состояния сельскохозяйственной техники;
- способностями организации технического сервиса в АПК
- навыками соблюдения требований безопасности дорожного движения, при эксплуатации транспорта.

1.4. Планируемые результаты освоения программы.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести знания, умения и навыки, направленные на получение следующей компетенции: владением способностью инструментально диагностировать сельскохозяйственную технику; принципами организации технического сервиса в АПК; владение принципами безопасной эксплуатации транспорта в сельском хозяйстве.

1.5. Категория слушателей

Программа рассчитана на специалистов с высшим и средне-специальным образованием.

1.6. Трудоемкость и срок освоения программы

Общая трудоемкость составляет 72 часа. Форма контроля – зачет.

1.7. Форма обучения

Форма обучения – очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

2. Структура и содержание программы

Структура программы отражена в учебном плане, содержание – в рабочей программе.

2.1. Учебный план программы повышения квалификации «Эксплуатация транспорта в сельском хозяйстве»

Учебный план программы представлен отдельным документом.

2.2. Учебно-тематический план программы повышения квалификации «Эксплуатация транспорта в сельском хозяйстве»

Учебно-тематический план программы представлен отдельным документом.

2.3. График учебного процесса

График учебного процесса представлен отдельным документом.

2.4. Рабочая программа «Эксплуатация транспорта в сельском хозяйстве»

Тематический план занятий:

Раздел 1. Инструментальное диагностирование сельскохозяйственной техники

Темы: Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Техническое диагностирование машин. Основные неисправности машин и их внешние признаки. Организация и технология хранения машин.

Раздел 2. Технический сервис АПК

Темы: Технический сервис в сельском хозяйстве. Расчет основных параметров ремонтно-обслуживающего предприятия. Определение продолжительности и фронта ремонта машин. Разработка компоновочного и генерального планов ремонтного предприятия. Планировка технологического оборудования и производственных подразделений.

Раздел 3. Безопасность эксплуатации транспорта.

Темы: Техника управления транспортным средством. Дорожное движение, его эффективность и безопасность. Профессиональная надежность водителя. Психофизиологические и психические качества водителя. Эксплуатационные показатели транспортных средств. Действия водителя в штатных (критических) режимах движения. Дорожные условия и безопасность движения. Дорожно – транспортные происшествия. Оказание первой медицинской помощи.

3. Матрица формирования компетенций по программе

№ п.п.	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции			Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	
1	Инструментальное диагностирование сельскохозяйственной техники	+			1
2	Технический сервис АПК.		+		1
3	Безопасность эксплуатации транспорта.			+	1

4. Образовательные технологии

Объем аудиторных занятий всего 72 часа, в т.ч. лекции – 10 часов, практические занятия – 56 часов, выездные занятия – 6 часов зачет – 2 часа.

56 часов (77 %) – занятий в интерактивных формах от объема аудиторных занятий.

Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР и др.)	Использование информационных ресурсов	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Л	Применение электронных мультимедийных учебно-методических материалов (визуальная лекция)	Лекция -визуализация	2
Л	Использование проблемно-ориентированного междисциплинарного подхода к изучению наук (проблемная лекция)	Лекция -визуализация	2
Л	Применение активных методов обучения, контекстного обучения и «обучения на основе опыта» (дискуссия с «мозговым штурмом»)	Лекция -визуализация	2
Л	Использование методов основанных на изучении практики (ситуация-кейс)	Лекция -визуализация	2
Л	Использование информационных ресурсов	Лекция -визуализация	2

5. Кадровое обеспечение программы

Педагогические кадры, привлекаемые для реализации настоящей программы имеют высшее профессиональное образование, а также опыт практической работы.

Кадровое обеспечение программы представлено отдельным документом.

6. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом.

Оценочные средства для аттестации слушателей:

Контроль знаний слушателей проводится в устной и/или письменной форме, предусматривает итоговую аттестацию – **зачет**.

Методы контроля:

- **тестовая форма** контроля;
- **устная форма** контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- **решение определенных заданий** (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала;
- **поощрение индивидуальных заданий** (презентации, доклады), в которых слушатель проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы.

Текущий контроль предусматривает устную форму опроса слушателей, и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы раздела.

Вопросы для самоконтроля и аттестации слушателей

1. Изменение показателей работы машин в процессе эксплуатации.
2. Общие закономерности изменения технического состояния машин.
3. Факторы, влияющие на интенсивность механического износа.
4. Характер износа деталей вращения.
5. Определение предельных величин износа.
6. Общие закономерности потоков отказов, возникающих в процессе эксплуатации МТП.
7. Характерные неисправности систем и узлов тракторов и сельхозмашин.
8. Основные средства, используемые при устранении технических неисправностей машин.
9. Методы и организационные принципы устранения отказов машин и оборудования.
10. Виды, периодичность и основное содержание работ по диагностированию машин.
11. Принципы и методы диагностирования основных систем и узлов тракторов, транспортных средств и сельхозмашин.
12. Организация, технология и материально-техническая база диагностирования машин.
13. Прогнозирование технического состояния машин по результатам диагностирования.
14. Особенности, виды и способы хранения с.-х. техники.
15. Факторы, влияющие на техническое состояние машин в период хранения.
16. Технологические материалы и технические средства, используемые для хранения машин и оборудования.
17. Организация и технология подготовки различных типов машин и оборудования к хранению.
18. Техническое обслуживание машин в период хранения.
19. Порядок снятия машин с хранения и подготовки к работе.
20. Охрана окружающей среды при проведении работ, связанных с хранением машин.
21. Дайте определение понятия «технический сервис в сельском хозяйстве».
22. Цель технического сервиса в АПК.
23. Как подразделяют ремонтно-обслуживающие воздействия в зависимости от сложности их выполнения.
24. Назовите основных участников технического сервиса в сельском хозяйстве.
25. Перечислите варианты специализации ремонтных предприятий в сельском хозяйстве.
26. Какими способами может быть определено количество ремонтно-обслуживающих воздействий.
27. Перечислите основные параметры ремонтно-обслуживающих предприятий.
28. Дайте определение понятия «режим работы ремонтного предприятия».
29. Дайте определение понятия «фонд времени».
30. Номинальный и действительный фонды времени, что это такое.
31. Дайте определение понятия «такт производства».
32. Длительность производственного цикла, что это такое.

33. Дайте определение понятия «фронт ремонта».
34. Дайте определение понятия «списочный состав рабочих».
35. Дайте определение понятия «явочный состав рабочих».
36. Схемы компоновки производственного процесса.
37. Расположение участков ремонтного цеха при компоновке производственного процесса с прямым потоком.
38. Расположение участков ремонтного цеха при компоновке производственного процесса с Г-образным потоком.
39. Расположение участков ремонтного цеха при компоновке производственного процесса с П-образным потоком.
40. Дайте определение понятия «текущий ремонт».
41. Дайте определение понятия «капитальный ремонт».
42. Дайте определение понятия «техническое обслуживание».
43. Дайте определение понятия «график загрузки».
44. Дайте определение понятия «годовой фонд времени рабочего места».
45. $\Phi_{д.р.} = (d_k - d_v - d_{п} - d_o) \cdot t_{см} \cdot \eta_p - d_{пп} \cdot n_c \cdot \eta_p$, расшифруйте составляющие формулы.
46. Расчет объемов ремонтно-обслуживающих работ.
47. Определение общей трудоемкости ремонтно-обслуживающих работ.
48. Распределение трудоемкости по видам работ.
49. Расчет числа рабочих мест.
50. Расчет основного оборудования.
51. Дает ли преимущество перед другими участниками движения включенный проблесковый маячок оранжевого или желтого цвета?
52. Разрешено ли продолжение движения через железнодорожный переезд при открытом шлагбауме и запрещающем сигнале светофора?
53. Должен ли водитель трактора уступить дорогу грузовому автомобилю?
54. В случае дорожно-транспортного происшествия вне населенных пунктов в темное время суток при нахождении на проезжей части или обочине водитель обязан.
55. Какое административное взыскание предусмотрено за непредоставление преимущества в движении транспортному средству, имеющему нанесенные на наружные поверхности специальные цветографические схемы с одновременно включенным проблесковым маяком синего цвета и специальным звуковым сигналом?
56. Должны ли Вы уступить дорогу пешеходам, идущим к остановившемуся на остановке трамваю?
57. Когда могут применяться звуковые сигналы при движении вне населенных пунктов?
58. В каком месте должен остановиться водитель самоходной машины в случаях, когда движение через переезд запрещено?
59. Должны ли Вы уступить дорогу пешеходам вне населенного пункта?
60. Какие виды административных наказаний могут применяться к водителям самоходных машин за нарушения правил эксплуатации или ПДД?
61. Запрещена ли водителю самоходной машины остановка в данном месте?
62. На каком расстоянии до пересечения дорог устанавливается этот знак вне населенного пункта?
63. Обязан ли водитель включать указатели поворота, выезжая с бензоколонки?
64. Чем необходимо руководствоваться, если значения временных дорожных знаков и линий разметки противоречат друг другу?
65. Должен ли водитель трактора уступить дорогу трамваю, приближающемуся слева?
66. Что означает желтый мигающий сигнал светофора?
67. На какое время может быть наложен кровоостанавливающий жгут?

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук.

Мультимедийные лекционные аудитории, Компьютеры Pentium IV и выше, программное обеспечение MS Office 2010, электронные таблицы MS Excel, программа «Прием экзаменов Web. Гостехнадзор», АИС «Сельхозтехника»

Материально-техническое обеспечение представлено отдельным документом.

8. Учебно-методическое обеспечение программы

а) основная литература

1. Основы технической диагностики: Учебное пособие/Поляков В. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 118 с. <https://znanium.com/spec/catalog/author/?id=b7639307-f844-11e3-9766-90b11c31de4c>
2. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин [Текст]: учебник для студентов высш. учеб. заведений/.А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. – М.: Изд. центр «Академия», 2008. – 438с. <https://eknigi.org/tehnika/110185-diagnostika-i-technicheskoe-obsluzhivanie-mashin.html>
3. Малкин В.С. Техническая диагностика: учебное пособие / В. С. Малкин.- Москва: Лань, 2013. - 267с. <https://lanbook.com/catalog/mashinostroenie/tehnicheskaya-diagnostika-68442706/>
4. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111896>.
5. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Н. Кравченко [и др.]. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 352 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56167>.
6. Руководство пользователя для администратора по программе «Прием экзаменов Web. Гостехнадзор», разработчик ООО НПП «Интеллект Софт»

б) дополнительная литература

1. Филимонов, С.В. Основы управления транспортными средствами и безопасность движения: Учеб. пособие / С.В. Филимонов, С.Г. Талышев, Ю. В. Илясов – Пенза: Изд – во Пенз. гос. ун – та, 2021. – 98 с.
2. О техническом осмотре самоходных машин и других видов техники, зарегистрированных органами, осуществляющими государственный надзор за их техническим состоянием. Постановление правительства Российской Федерации от 13 ноября 2013 г. N 1013. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=154446&fld=134&dst=100015,0&rnd=0.14262343048411408#07226383010017112>
3. Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники, зарегистрированных органами, осуществляющими государственный надзор за их техническим состоянием. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2013 г. N 1013. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=154446&fld=134&dst=100015,0&rnd=0.14262343048411408#07226383010017112>
4. Учебно-методические издания Вологодской ГМХА [Электронный ресурс]: https://molochnoe.ru/ru/home/library/resources/uchebnometodicheskie_izdaniya_vgmxa.html

5. Буклагин, Д.С. Справочник инженера по техническому сервису машин и оборудования в АПК / Д.С. Буклагин. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2003 – 604 с.
6. Проектирование предприятий технического сервиса. Рабочая тетрадь / Сост. Шушков Р.А./ Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА 2014 г.
7. Проектирование предприятий технического сервиса. Методические указания / Сост. Р.А. Шушков – Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2016. – 63 с.

Учебно-методическое обеспечение программы представлено отдельным документом.

9 Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение представлено отдельным документом.

10 Методические рекомендации по реализации программы

Перед изучением программы повышения квалификации слушателю необходимо ознакомиться с рабочей программой повышения квалификации, размещенной на портале и просмотреть рекомендуемую литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение программы». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения программы необходимо иметь тетрадь, объемом не менее 48 листов для записей теоретического материала и выполнения практических заданий.

Для эффективного освоения программы рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины слушателю рекомендуется применять для решения производственных задач, не обязательно связанных с программой повышения квалификации.

Владение компетенциями программы в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи в сфере закупок товаров, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

Полученные при изучении программы знания, умения и навыки рекомендуется использовать в профессиональной деятельности в сфере закупок товаров, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд.

11 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при изучении дисциплины

1. Поиск информации в глобальной сети Интернет
2. Работа в электронно-библиотечных системах
3. Работа в ЭИОС вуза (портал)
4. Мультимедийные лекции
5. Работа в компьютерном классе
6. ИСС «Консультант-плюс»
7. Программы MICROSOFT OFFICE